ISTITUTO DI ANATOMIA PATOLOGICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI PISA

DIRETTO DAL PROF. A. MAFFUCCI

SOPRA UN CASO DI MIOSARCOMA DEL TIMO

OSSERVAZIONE ANATOMO - PATOLOGICA

PER IL DOTT. O. TORRI, ASSISTENTE

PISA

TIP. ORSOLINI - PROSPERI

BORGO LARGO 2

1903

ISTITUTO DI ANATOMIA PATOLOGICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI PISA

DIRETTO DAL PROF. A. MAFFUCCI

SOPRA UN CASO DI MIOSARCOMA DEL TIMO

OSSERVAZIONE ANATOMO-PATOLOGICA

PER IL DOTT. O. TORRI, ASSISTENTE

IN PISA
DALLA TIP. ORSOLINI-PROSPERI

1903.

Istituto di Anatomia Patologica dalla R. Università di Pisa
diretto dal Prof. A. MAFFUCCI

SOPRA UN CASO DI MIOSARCOMA DEL TIMO

OSSERVAZIONE ANATOMO-PATOLOGICA

per il dott. O. TORRI, assistente.

I tumori del mediastino anteriore che secondo Pepper e Stengel, Harris, Rolleston sono più frequenti del posteriore, possono trarre origine oltrechè dal periostio dello sterno, dalle glandule del connettivo del mediastino, e da glandule tiroidi accessorie, anche dal timo o dai suoi avanzi. Non bisogna però dimenticare che i tumori del mediastino possono trarre origine da cisti dermoidi intratoraciche e Marfan ha trovato descritte nella letteratura 16 cisti dermoidi intratoraciche, di cui 12 erano del mediastino anteriore. Sebbene il timo sia una glandula che presto cade in involuzione, pure da esso possono sorgere tanto sarcomi quanto carcinomi e Letulle afferma che quando si trova un tumore situato nel mediastino anteriore e superiore bisogna subito sospettare che esso abbia tratto la sua origine o dal timo o dai suoi avanzi. Anzi Letulle dice che la regione ove risiede il

timo costituisce un locus minoris resistentiae dei più notevoli, poichè là infatti risiede fino ad una età mal determinata una elaborazione fisiologica tutta speciale, un processo di involuzione che disgrega progressivamente il timo. « La vie générale du thymus, dice Letulle, son autonomie biologique (evolution et involution spéciales) expliquent la grande frequence de ses dégénérescences neoplasiques ». Se non era da porsi in dubbio che dal timo potessero nascere dei sarcomi, vi fu però un tempo in cui non si ammetteva (Rendu specialmente) che dal timo potessero nascere dei carcinomi. Ma dopo che fu dimostrato che indubitatamente il timo è un organo epiteliale sorto da una fessura branchiale, non si potè più negare l'origine di carcinomi dal timo e se ne trovano nella letteratura casi non dubbi descritti da Letulle, Paviot e Gerest, Ambrosini ecc. Sebbene non vi sia più dubbio che dal timo possono nascere tanto sarcomi quanto carcinomi, pure ben di rado si possono osservare tumori timici. Nell'Istituto di Anatomia Patologica di Pisa su 3320 autopsie eseguite una sola volta è stato osservato un tumore del mediastino anteriore e superiore, che l'esame istologico dimostrò essere del timo.

Tumori del timo furono descritti da Berens, Hedenius, Cooper, Jacobi, Letulle, Thiroloix, Nicolle, Mallet, Ambrosini, Cayley, Churck, Dansac, Paviot e Gerest.

Rolleston recentemente ha descritto un caso interessantissimo di tumore del timo, di cui credo opportuno di fare una piccola descrizione, poichè nella letteratura non ho trovati descritti casi simili a quello del Rolleston. Prima del Rolleston

non erano ancora stati descritti casi di adenoma del timo.

Il tumore descritto dal Rolleston era composto di due parti, una più superficiale ed anteriore, di colorito biancastro, con piccole cisti contenenti un liquido siropposo in cui erano cristalli di colesterina; l'altra parte, che era la maggiore, presentava dei focolai emorragici. La parte anteriore era composta di cavità ricoperte da semplici glandule muccose. Attorno alla base di queste glandule si trovavano numerose e piccole cellule simili a quelle che si trovano in un giovane timo e più all'esterno si trovava del tessuto fibroso e delle fibro-cellule muscolari. Nell'altra parte del tumore si trovavano spazi pieni di sangue o liquido o coagulato e le cellule costituenti il tumore erano di forma e grandezza varia; la maggior parte ovali e rassomiglianti in parte le piccole cellule che esistono nel timo giovane, alcune cellule erano oblunghe, altre avevano una somiglianza colle cellule gangliari. Inoltre in questa parte del tumore si trovavano isole di cartilagine ialina. Le due parti del tumore correvano l'una dentro l'altra e nel punto di passaggio si vedevano tubi glandulari circondati da tessuto sarcomatoso emorragico. Rolleston conclude dall'esame istologico del caso da lui descritto che mentre la parte anteriore più piccola era un adenoma, l'altra più grande era un sarcoma con cartilagine ialina e focolai emorragici, e non esistendo alcun dubbio sull'origine del tumore dal timo lo denomina «Adeno-condro-sarcoma del timo».

Il caso che io ho potuto studiare, presentava tali particolarità istologiche che lo distinguono da

tutti i tumori descritti del timo, per cui ho creduto essere conveniente farne oggetto di pubblicazione.

*
* *

Reperto anatomo-patologico.

Boveri Maria, anni 56, da Cecina.

Cadavere di donna con scheletro gracile ma regolare, grande pallore della cute, masse muscolari atrofiche, pannicolo adiposo assai scarso. Rigidità cadaverica scomparsa. Nella regione laterale sinistra del collo esistono tre seni fistolosi che s'approfondano nella detta regione in cavità ascessoidi non molto profonde; le glandule linfatiche sono trasformate in masse purulenti e il pus si fa strada in alto fino alla base del cranio infiltrando largamente i tessuti della regione. I lobi della tiroide sono in gran parte distrutti dal processo suppurativo il quale si fa strada ancora verso la linea mediana.

Cranio. Iperemia delle meningi e della sostanza cerebrale, leggera ateromasia dei vasi della base del cervello e niente altro di speciale.

Torace. Aprendo il torace e sollevando lo sterno trovasi nella loggia timica un tumore all'incirca di un pugno di giovinetto, il quale è perfettamente circondato da una capsula e non prende aderenze cogli organi vicini. Tale tumore è di consistenza duro-elastica e al taglio trovasi costituito di un tessuto di colorito roseo compatto e suddiviso in varie zone da sottili tralci di connettivo partenti dalla capsula, che dividono il tumore in varie lobazioni. — Area cardiaca di estensione

normale: aderenze pleuriche di vecchia data da ambo i lati.

Cuore con carni estremamente flaccide, di colorito giallastro; endocardio sano, apparato valvolare integro. Grossi vasi normali.

Polmoni turgidi e di consistenza aumentata, essi trovansi al taglio disseminati completamente di tubercoli miliari grigi; il parenchima polmonare interposto è congesto, dai bronchi non fuoriesce nulla. Le glandule peribronchiali sono antracotiche ma sane. Nei polmoni non esistono escavazioni.

Addome. Visceri in posizione normale, peritoneo liscio con poco liquido sieroso nella sua cavità: anse intestinali pallide e poco distese da gaz.

Fegato un po' flaccido, con superficie liscia e di colorito giallastro: al taglio si hanno i caratteri del fegato noce moscata primo stadio.

Milza di volume normale, flaccida e con lieve stasi.

Reni leggermente aumentati di volume: al taglio trovasi la sostanza corticale disseminata di piccoli ascessi miliari. La capsula si distacca facilmente e la superficie dell'organo è liscia, di colorito bluastro per stasi.

Vescica integra.

Utero e *ovaie* con nessun fatto degno di nota.

Stomaco e *intestino* con muccosa anemica ma sana.

Esame istologico.

Dal tumore furono presi dei pezzi in vari punti, che furono messi ad indurire nell'alcool. Dopo essere stati nella serie degli alcool furono

montati in paraffina e le sezioni parte furono colorate col carminio e parte coll' ematossilina ed eosina. Alcune sezioni furono colorate col metodo di Koch-Erlich per la ricerca del bacillo della tubercolosi.

Osservati i preparati a debole ingrandimento si nota che la struttura del tumore è identica tanto alla periferia quanto al centro e piccole sono le differenze. Si nota infatti che gli elementi costituenti il tumore sono delle piccole cellule fusate che non hanno una data orientazione ma sono fra loro mescolate in vario modo. Di tratto in tratto si notano dei fasci di cellule più grandi delle precedenti ed esse pure sono fusate ma parallele fra loro. In certi punti questi fasci di cellule più grandi circoscrivono le cellule più piccole completamente ad anello e si ha la stessa disposizione che prende il connettivo sclerotico intorno alle cellule epatiche nella cirrosi del Laenec. Solo però in qualche punto ci è dato di vedere questa formazione di anelli completi, fatti dalle cellule grandi fusate intorno alle piccole fusiformi, ma nel resto del tumore i fasci delle cellule più grandi non circoscrivono completamente delle zone fatte di elementi fusati piccoli, ma questi fasci sono interotti e possono essere di lunghezza varia. Infatti mentre in alcuni punti questi fasci sono assai lunghi in altri sono più piccoli ed in altri punti infine si vedono solo dei ciuffi di elementi fusati grandi situati in mezzo alle piccole cellule fusiformi che costituiscono la massima parte del tumore.

Osservando il tumore alla periferia si nota che esso è circondato da uno strato piuttosto spesso di connettivo fibrillare con scarse cellule e da que-

sto connettivo, che circonda come capsula il tumore, partono di quando in quando dei sepimenti di connettivo simile a quello della capsula, sepimenti che dividono il tumore in tanti lobi. Giova osservare però che le cellule fusiformi grandi sono più abbondanti alla periferia che al centro del tumore; infatti alla periferia queste cellule fusiformi costituiscono dei fasci che si dispongono ad anello o fasci assai lunghi e di rado si osservano ciuffi di queste cellule, mentre nel centro del tumore in generale si hanno dei ciuffi di queste cellule grandi fusate sempre disposte parallelamente fra loro, e se disposte a fasci questi non sono molto lunghi. Qua e là nel tumore specialmente verso il centro si osservano degli ammassi di cellule piccole rotondeggianti ed in certi punti questi ammassi di cellule piccole rotonde vediamo che stanno all'intorno di una sostanza amorfa. I vasi sanguigni sono abbondanti nel tumore e vediamo che quelli di calibro maggiore tagliati trasversalmente sono circondati da una spessa corona di cellule fusate grandi: anzi in molti punti pare che da questa corona di cellule fusate situate intorno ai vasi sanguigni partano i fasci descritti delle cellule fusiformi grandi.

In tutto il tumore, sia alla periferia sia al centro, di quando in quando si osservano scarse ed isolate cellule piccole di forma rotondeggiante.

In alcuni preparati fatti da un pezzo tolto alla periferia del tumore nella capsula che circoscrive il tumore, si è osservato un ammasso di cellule piccole, rotonde, ammasso di forma ovoidale col grande asse parallelo alla superficie del tumore ed in mezzo a queste piccole cellule rotonde ab-

bondanti e piccoli vasi sanguigni. Questo ammasso di cellule piccole rotondeggianti è completamente delimitato dal connettivo della capsula. Osservando il tumore in vicinanza di questo punto qua e là si osservano dei piccoli spazi rotondeggianti che parrebbero vasi sanguigni sezionati trasversalmente e questi spazi contengono una sostanza di colorito giallastro, amorfa ed in alcuni in mezzo a questa sostanza amorfa si vedono dei piccoli punti colorati in rosso col carminio. Questo ammasso di piccole cellule rotonde e questi spazi rotondi con dentro di essi una sostanza amorfa ci è dato osservare solo in questo punto alla periferia del tumore e nel resto, per quanto noi abbiamo osservato, non ci è stato possibile constatarne.

Osservando a forte ingrandimento da parte della capsula connettiva che circonda il tumore, non si hanno da riscontrare altri fatti degni di nota oltre quelli osservati a debole ingrandimento. Interessantissimo invece è l'osservare i preparati fatti alla periferia del tumore, ove a debole ingrandimento si è osservato nella capsula un ammasso ovoidale di piccole cellule rotonde riccamente vascolarizzato. Questo ammasso di piccoli elementi rotondeggianti è tipico tessuto adenoideo; infatti esso è costituito da un delicato stroma connettivo, nelle cui maglie sono contenuti numerosi e piccoli elementi rotondeggianti che hanno tutto l'aspetto dei corpuscoli bianchi: questo tessuto adenoideo è assai vascolarizzato e ricorda nel suo aggruppamento il tessuto proprio del timo. Inoltre fra questo residuo di tessuto adenoideo e gli elementi del tumore si trovano delle speciali cellule

(Fig. 1.ª). Queste cellule hanno un nucleo rotondeggiante, il quale si è intensamente colorato sia col carminio sia coll'ematossilina; ed il nucleo è circondato da abbondante protoplasma chiaro. Non tutte queste cellule hanno la stessa grandezza, alcune sono più grandi ed altre più piccole. Esse sono disposte le une accanto alle altre e nella loro disposizione ricordano le cellule epatiche: esse o sono rotondeggianti oppure poligonali ed il loro protoplasma è chiaro e finissimamente granuloso. Come sopra dissi queste cellule sono situate fra il tessuto adenoideo descritto e gli elementi del tumore, però qualcuna di esse, isolata, si può osservare anche in questo punto mescolato tra le piccole cellule fusiformi alla periferia del tumore. A debole ingrandimento in questo punto del tumore osservammo dei piccoli spazi rotondeggianti e contenenti una sostanza di colorito giallastro: questi spazi ci è stato possibile osservarli solo in questo punto del tumore e mai in preparati fatti in altri punti alla periferia o al centro di esso. Questi spazi rotondeggianti (Fig. 2.ª) osservati a forte ingrandimento e ad immersione non sono tutti della stessa grandezza, alcuni sono più grandi ed altri più piccoli: essi sono costituiti da piccole lamine splendenti, disposte concentricamente a foglia di cipolla. Queste laminette che non si sono colorate col carminio ed hanno preso una tinta leggermente giallognola, non presentano traccie di nucleo, ma nel loro aspetto sembrano cellule appiattite che abbiano perduto il loro nucleo. Al centro di questi spazi in alcuni non si osserva niente di speciale e sono semplicemente costituiti da questi elementi disposti concentricamente, in

altri al contrario al centro si osserva una sostanza granulosa in mezzo alla quale si possono osservare dei piccoli globi rotondeggianti, più piccoli di un corpuscolo rosso, colorati intensamente col carminio e coll'ematossilina. Questi probabilmente sono residui nucleari. Queste speciali formazioni che ricordano i corpuscoli di Hassall del timo, sono situate in mezzo agli elementi del tumore ed in alcune si può osservare alla loro periferia un sottile straterello di connettivo delicato.

Le piccole cellule fusiformi (Fig. 3.[a]) che costituiscono la massima parte del tumore, osservate a forte ingrandimento non offrono a considerare niente di notevole. Il loro nucleo è piccolo, fusato ed è circondato dal protoplasma cellulare ed anche questo di forma affusata. Queste cellule sono abbondantissime, disposte in vario senso, fittamente addossate le une alle altre.

Le grandi cellule fusiformi (Fig. 3.[a]) che sono disposte a fasci e che in certi punti circoscrivono completamente a forma di anello le piccole cellule fusiformi, per la loro struttura ricordano le fibro-cellule muscolari. Il loro nucleo è bastonciniforme ed il protoplasma cellulare è fusato ai suoi estremi. Queste fibro-cellule muscolari sono abbondanti intorno ai capillari sanguigni di calibro maggiore; esse (Fig. 4.[a]) formano un'abbondante corona intorno ai vasi sanguigni col loro grande asse situato parallelamente al lume del vaso tagliato trasversalmente. Questa corona di cellule è abbondantissima intorno ai vasi sanguigni e da essa si vedono partire dei fasci di esse, fasci che dapprima si vedono circoscrivere nettamente le piccole cellule fusiformi (Fig. 3.[a]) e poi si sperdono tra

le piccole cellule. Inoltre da questi fasci di fibrocellule muscolari durante il loro percorso si staccano delle cellule di quando in quando e si mescolano alle piccole cellule del tumore. Quando da uno di questi vasi nasce un piccolo vasellino, si vede che questo è accompagnato da fitro-cellule muscolari che si dispongono parallelamente al suo decorso ed esse partono dalla densa corona di fibro-cellule muscolari, che circonda i vasi maggiori. Non tutti i vasi sanguigni presentano la loro parete formata da una uguale corona di fibro-cellule muscolari; in alcuni è grande, densa ed abbondante, in altri invece è piccola e formata solamente da quattro o cinque strati di queste cellule.

Gli ammassi di piccole cellule rotonde che si sono osservati a debole ingrandimento e che abbiamo veduto in alcuni punti circondare una sostanza amorfa, a forte ingrandimento abbiamo visto che per la loro struttura ricordano il tubercolo e la sostanza amorfa ha l'aspetto di sostanza caseosa. La ricerca colla colorazione delle sezioni col metodo di Koch-Erlich ha confermato che questi infiltramenti linfoidi fossero dei tubercoli.

Studiando i preparati ad immersione oltre i fatti già descritti si nota che le piccole cellule che costituiscono la massima parte del tumore, provengono direttamente dalle fibro-cellule muscolari descritte. Infatti in molti punti del tumore (Fig. 5ª) si assiste alla trasformazione delle fibro-cellule in piccole cellule fusate. Si vede dapprima che il protoplasma delle grosse cellule fusate s'accresce (qualche volta enormemente) e va perdendo le sue fini granulazioni raddensandosi; in alcune di esse però la compattezza maggiore del citoplasma non è omo-

genea e qua e là si formano dei vacuoli irregolari: il nucleo s' accorcia e s'ingrossa prendendo la forma vescicolare, mentre le sue masse cromatiche s' accrescono e si addossano fin talvolta a formare un conglomerato denso di cromatina. Presto intervengono in esso fasi di scissione diretta e figure mitotiche. Accanto a queste cellule e in diretta connessione di esse si ritrovano successivamente le cellule piccole di aspetto sarcomatoso, con protoplasma scarso e granuloso e nucleo fusato.

Nelle sezioni colorate col metodo di Koch-Erlich si è notata la presenza di bacilli della tubercolosi. I bacilli si trovano solamente in corrispondenza degli infiltramenti linfoidi descritti e non sono molto numerosi: più abbondanti invece sono nella sostanza caseosa. Nel resto del tumore, eccettuato che nei tubercoli, non si è mai notata la presenza di bacilli tubercolari.

* * *

Riepilogando quanto abbiamo osservato, il tumore è un miosarcoma che trae origine dalla tunica media dei vasi sanguigni. Infatti la tunica media dei vasi sanguigni di maggiore calibro è fortemente inspessita e forma un anello molto sviluppato, i cui elementi hanno il loro asse longitudinale parallelo al lume del vaso tagliato trasversalmente. Da queste fibro-cellule della tunica media dei vasi sanguigni partono dei fasci più o meno spessi e più o meno lunghi che dividono e circondano zone più o meno ampie del tumore costituite da piccole cellule fusiformi. Inoltre abbiamo osservato specialmente in corrispondenza dei fasci delle fibro-cellule muscolari delle cellule intermedie fra

le fibro-cellule e le piccole cellule fusiformi. Infine abbiamo potuto osservare la lenta e graduale trasformazione delle fibro-cellule muscolari nelle piccole cellule sarcomatose che costituiscono questo tumore, il quale indubitatamente è un miosarcoma che trae la sua origine dalle pareti dei vasi sanguigni. A quale organo appartiene questo tumore? L'essere situato nella loggia timica ci fece sospettare che esso fosse del timo. E l'esame istologico ha confermato pienamente questa nostra opinione. Infatti alla periferia del tumore si ha la presenza di tessuto adenoideo. Questo tessuto adenoideo non poteva certamente bastarci per poter stabilire che il tumore fosse del timo e si poteva pensare anche che appartenesse a qualche glandula linfatica mediastinica. Però la presenza di formazioni che ricordano i corpuscoli di Hassall non fa più dubitare che il tumore appartenga al timo. Inoltre alla periferia del tumore, fra il tessuto adenoideo e gli elementi costitutivi di esso, esistono delle cellule indubitatamente epiteliali. Queste cellule piuttosto grandi hanno un nucleo rotondeggiante e intensamente colorato, protoplasma chiaro, di grandezza varia e nell' insieme ricordano le cellule dei gangli nervosi. Come si potrebbe spiegare allora la loro presenza se il tumore anzichè del timo appartenesse a una glandula linfatica? Queste cellule epiteliali depongono che il tumore è sorto su un organo di natura epiteliale, come lo è il timo. Letulle infatti fra i tumori del timo da lui descritti ha notato in alcuni suoi casi la presenza di grosse cellule polimorfe con nucleo intensamente colorato, le quali possono essere così abbondanti da costituire la massima parte del tumore. Dansac pure in un cancro

del timo ha notato che le maglie connettivali che costituiscono lo stroma del tumore, contengono degli elementi epiteliali voluminosi, cuboidi, qualche volta polimorfi. E Rolleston infine nel tumore del timo da lui illustrato ha notato la presenza di cellule che ricordano le cellule gangliari. Queste cellule osservate dal Rolleston sono le medesime delle cellule polimorfe di Letulle e delle cellule voluminose di Dansac e sono simili alle cellule epiteliali da me osservate alla periferia del tumore. Secondo Letulle, Dansac e Rolleston queste cellule polimorfe o voluminose, come dir si vogliono, sono modificazioni delle cellule epiteliali che si trovano nel timo del feto e che possono essere permanenti in condizioni patologiche. Quindi la presenza di tessuto adenoideo, di speciali cellule epiteliali riscontrate in casi di tumori del timo (Letulle, Dansac, Rolleston) e la presenza di speciali formazioni molto somiglianti ai corpuscoli di Hassall depongono chiaramente che il tumore da me studiato è del timo.

Questo caso oltre ad essere interessante per il fatto che è un miosarcoma partente dalla tunica media dei vasi sanguigni, esso è di un grande interesse per ciò che riguarda la trasformazione delle fibro-cellule muscolari in elementi sarcomatosi. Infatti oggidì è questione se le fibro-cellule dei comuni miomi o fibro-miomi possono dar origine a dei sarcomi. E mentre vi sono autori che ritengono questo come sicuro, altri lo negano recisamente. Così Kahlden, Williams, Pinck, Morpurgo, Ruge, Gessner ammettono che le fibro-cellule muscolari possono trasformarsi in cellule sarcomatose. Richer invece mette in dubbio la diretta trasformazione delle cellule muscolari in cellule sarcoma-

tose. Pepere recentemente ha illustrato un interessante caso di endotelioma dell' utero, nel quale i cordoni e i tubuli delle cellule endoteliali decorrono fra i fasci muscolari più o meno assottigliati, ma dove il tumore è più avanzato nel suo sviluppo esso presenta uno stroma di aspetto sarcomatoso a cellule fusate o rotonde, che circonda e delimita i cordoni e gli spazi tubulari. Pepere, pur non entrando nella questione della trasformazione delle cellule muscolari in cellule sarcomatose, crede che nel caso da lui studiato le cellule muscolari tendano a sparire per processi degenerativi e che vengano quindi sostituite dal tessuto sarcomatoso che trae la sua origine dal connettivo interstiziale e nega perciò in questo caso la trasformazione delle fibrocellule muscolari in cellule sarcomatose.

Nel nostro caso, come abbiamo veduto, le fibro-cellule muscolari si trasformano in cellule sarcomatose e non si può ammettere che le piccole cellule fusiformi traggano origine dal connettivo. La trasformazione sarcomatosa delle fibrocellule muscolari è così evidente che non possiamo metterla in dubbio.

Gli infiltramenti linfoidi, che abbiamo veduto essere dei tubercoli oltrechè per la loro struttura anche per la ricerca colla colorazione specifica del bacillo della tubercolosi, si spiegano benissimo pensando che in questo caso all' autopsia si riscontrò tubercolosi miliare del polmone. Certamente in questo caso essendo penetrati in circolo dei bacilli della tubercolosi, questi sono arrivati al tumore e quivi, avendo trovato le migliori condizioni nutritive, si sono sviluppati dando origine ai caratteristici tubercoli, dei quali alcuni sono in

uno stadio più avanzato essendo in via di caseificazione, altri in uno stadio meno avanzato. Innanzi a questo reperto noi ci domandiamo in via ipotetica quanta parte la localizzazione timica della tubercolosi ha potuto avere nello sviluppo di queto tumore, che in fondo possiamo considerare come una forma iperplastica di tessuto preesistente (tunica muscolare dei vasi sanguigni), giacchè è già noto che il bacillo di Koch può essere l'agente di neoformazioni neoplastiche (linfosarcoma, linfoma maligno, Maffucci ecc.) Ma in proposito ogni giudizio posto anche in via di probabilità a noi sembra azzardato.

Da tutto quanto abbiamo detto risulta quindi che il tumore descritto appartiene al timo, che esso è un miosarcoma originatosi dalla tunica media dei vasi sanguigni e che in esso si ha la dimostrazione sicura che le fibro-cellule muscolari possono trasformarsi in cellule sarcomatose come avevano sostenuto per i primi Kahlden, Williams, Morpurgo ed altri.

Dott. O. Torri.

All' Illustre mio Maestro Prof. A. Maffucci che mi ha concesso di illustrare questo interessante caso di tumore del timo, porgo i miei più sentiti ringraziamenti per il benevolo interessamento che ha preso a questa mia ricerca.

Pisa, Ottobre 1903.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

Fig. 1.ª Zeiss. - Oc. 4 - Ob. D.
a - cellule epiteliali polimorfe.
b - piccole cellule fusate.

Fig. 2.ª Zeiss. - Oc. 3 - Ob. D.
a - corpuscolo di Hassall.
b - piccole cellule fusate.

Fig. 3.ª Zeiss. - Oc. 3 - Ob. D.
a - fascio di fibro-cellule muscolari.
b - piccole cellule fusate.

Fig. 4.ª Zeiss. - Oc. 3 - Ob. D.
a, *a'* - vasi sanguigni.
b, *b'* - fibro-cellule muscolari.

Fig. 5.ª Zeiss. - Oc. 3 - Imm. $^1/_{16}$.
Si vede il passaggio delle fibro-cellule muscolari in cellule sarcomatose.
a - fibro-cellule muscolari.
b, *b'* cellule sarcomatose.

BIBLIOGRAFIA

LETULLE. — Thymus et tumeurs malignes primitives du médiastin anterieur (Arch. gener. de médecine 1891).

PAVIOT e GEREST. — Un cas d'epithélioma du thymus (Arch. de méd. expérim. 1896).

PEPERE. — Sull'endotelioma dell'utero (Arch. Aal. geneologia, 1903).

ROLLESTON. — A tumour of the anterior mediastinum arising from the thymus gland (Iourn. of Pathology and Bacteriology 1896).

AMBROSINI. — De l'épithéliome du thymus (Thése de Pans 1894).

HEVENIUS. — Nord. Med., Ark. Bd. IX. 1878.

AMMANN. — Thése inaug. 1882.

BERENS. — Angiome du thymus. Med. News 1888.

Fig 1ª
A
B
Fig 2ª
A
B
Fig 3ª
A
B
Fig 4ª
A
B
B'
A'
Fig 5ª
B
A
B'